

IDENTIFIKASI RHODAMIN B PADA SAOS CABAI PRODUKSI LOKAL YANG DIJUAL DI BEBERAPA PASAR TRADISIONAL KOTA MAKASSAR

Identification Of Rhodamin B In Chili Sauce Local Production Sale In Traditional Markets In Makassar City

Widarti¹, Syahida Djasang²

^{1,2}Jurusan Teknologi Laboratorium Medik Poltekkes Kemenkes Makassar

Koresponden: widwidarti53@gmail.com

ABSTRACT

Chili sauce in red packaging is very popular in the community because its use is very practical and the price is cheap. Traders generally do not maintain the quality of food ingredients and processed products because they want to get a large profit without thinking about the consequences caused by consuming the products produced. Chili sauce that is packaged in bottles in the manufacturing process is generally added to the color to make the product more attractive. The colorant added was chosen as red. Rhodamin B is a coloring agent that is prohibited for food and is declared as a dangerous material because it can cause interference with liver function, even liver cancer. The purpose of this study was to identify Rhodamin B in the chili sauce of local production circulating in Makassar City by using paper chromatography. This type of research is descriptive which aims to determine the presence or absence of Rhodamin B dyes contained in the Lombok sauce locally produced in some traditional markets in the city of Makassar. The sampling technique was purposive sampling and 6 samples were taken. This research was conducted in 2018 at the Laboratory of Health Analyst Department of Makassar Poltekkes. Rhodamin B identification was carried out by paper chromatography methods. From 6 samples examined 5 negative samples were found and 1 sample contained Rhodamin B. It is recommended to the public to be more selective in choosing food to be consumed.

Keywords: Chili sauce, Rhodamin B, Paper Chromatography

ABSTRAK

Saos cabai dalam kemasan yang berwarna merah sangat diminati dimasyarakat karena penggunaannya sangat praktis dan harganya murah. Para pedagang pada umumnya kurang menjaga kualitas bahan makanan dan produk olahannya karena ingin mendapatkan untung yang besar tanpa memikirkan akibat yang ditimbulkan karena mengonsumsi produk yang dihasilkan. Saos cabai yang dikemas dalam botol dalam proses pembuatannya pada umumnya ditambahkan pewarna untuk lebih menarik penampilan produknya. Bahan pewarna yang ditambahkan dipilih yang berwarna merah. Rhodamin B adalah zat pewarna yang dilarang untuk makanan dan dinyatakan sebagai bahan berbahaya karena dapat menimbulkan gangguan pada fungsi hati, bahkan kanker hati. Tujuan Penelitian ini untuk mengidentifikasi Rhodamin B dalam saos lombok produksi lokal yang beredar di Kota

Makassar dengan metode kromatografi kertas. Jenis penelitian ini adalah deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya zat pewarna Rhodamin B yang terkandung dalam saos Lombok produksi lokal yang dijual di beberapa pasar tradisional Kota Makassar. Teknik pengambilan sampel secara *purposive sampling* dan diambil sebanyak 6 sampel. Penelitian ini dilaksanakan pada 2018 di Laboratorium Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Makassar. Identifikasi Rhodamin B dilakukan dengan metode kromatografi kertas. Dari 6 sampel yang diperiksa ditemukan 5 sampel negatif dan 1 sampel mengandung Rhodamin B. Disarankan kepada masyarakat agar lebih selektif dalam memilih makanan yang hendak dikonsumsi. Kata kunci : Kromatografi, Rhodamin B, Saos cabai

PENDAHULUAN

Bahan tambahan makanan secara umum adalah bahan yang biasanya tidak digunakan sebagai makanan yang biasanya bukan merupakan komponen khas makanan, mempunyai atau tidak mempunyai nilai gizi, yang dengan sengaja ditambahkan ke dalam makanan untuk maksud teknologi pada pembuatan, pengolahan, penyiapan, perlakuan, pengepakan, pengemasan dan penyimpanan (Cahyadi 2009).

Tujuan penggunaan bahan tambahan makanan adalah untuk memperbaiki tekstur, cita rasa agar menjadi lebih menarik konsumen. Pewarna adalah salah satu bahan tambahan makanan. Pewarna makanan banyak digunakan untuk berbagai jenis makanan terutama produk jajanan pasar serta makanan olahan yang dibuat oleh industri besar. Mutu sumber daya manusia dan teknologi saat ini menjadikan zat warna semakin berkembang dengan pesat. Keterbatasan zat warna alami membuat industri tekstil menggunakan zat warna buatan (sintetik) sebagai pewarna bahan tekstil, karena zat warna sintetik lebih banyak memiliki warna, tahan luntur dan mudah cara pemakaiannya dibandingkan zat warna alam yang kian sulit diperoleh.

Zat pewarna makanan digunakan untuk mengubah warna asli suatu makanan atau minuman, juga obat-obatan.

Selain itu, karena keamanannya, zat pewarna ini juga digunakan pada berbagai jenis aplikasi non makanan, seperti kerajinan rumah tangga atau mainan edukatif (Cahyadi 2009).

Rhodamin B adalah salah satu zat pewarna sintesis yang biasa digunakan pada industri tekstil dan kertas. Zat ini ditetapkan sebagai zat yang dilarang penggunaannya pada makanan melalui Menteri Kesehatan (Permenkes) No.239/Menkes/Per/V/85. Namun penggunaan Rhodamin dalam makanan masih terdapat di lapangan. Contohnya, BPOM di Makassar berhasil menemukan zat Rhodamin-B pada kerupuk, sambal botol, dan sirup melalui pemeriksaan pada sejumlah sampel makanan dan minuman. Rhodamin B ini juga adalah bahan kimia yang digunakan sebagai bahan pewarna dasar dalam tekstil dan kertas. Pada awalnya zat ini digunakan untuk kegiatan histologi dan sekarang berkembang untuk berbagai keperluan yang berhubungan dengan sifatnya dapat berfluoresensi dalam sinar matahari (Butabur S.2007).

Rhodamin B dapat menyebabkan iritasi saluran pernapasan, iritasi kulit, iritasi pada mata, mempunyai efek racun, berisiko merusak organ tubuh dan berpotensi memicu kanker. Akan tetapi sampai sekarang masih banyak produsen menggunakan rhodamin B dalam produk

makanan dan minuman yang dihasilkan (Butabur S.2007).

Sambal adalah saus dengan bahan utama yang disiapkan dari cabai yang dilumatkan sehingga keluar kandungan sari cabe yang berasal pedas dan ditambah bahan-bahan lain seperti garam dan terasi. Sambal merupakan salah satu unsur khas hidangan Indonesia, melayu ditemukan pula dalam kuliner asia selatan dan asia timur (Ifu, A.L., Tamrin, dan Mantara S2016.).

Saos lombok dimanfaatkan sebagai bumbu masak atau bahan campuran pada berbagai industri pengolahan makanan. Sebagian masyarakat atau ibu rumah tangga lebih memilih untuk membeli bumbu yang sudah diolah salah satunya adalah sambal. Tetapi banyak pedagang nakal yang mencari keuntungan dengan menambahkan bahan tambahan makanan yang tidak semestinya di gunakan untuk makanan, yaitu menggunakan pewarna yang bukan pewarna untuk makanan misalnya Rhodamin B, yaitu zat pewarna yang sering digunakan pada kertas dan tekstil. (Anonim 2017).

Berdasarkan uraian di atas penulis berkeinginan untuk memeriksa apakah terdapat rhodamin B pada saos lombok yang beredar di beberapa pasar tradisional Kota Makassar.

METODE

Desain penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar pada Juni 2018.

Jumlah dan cara pengambilan sampel

Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 6 sampel dan cara pengambilan sampel dilakukan secara purposive sampling yaitu sampel dengan kriteria saos cabai yang berwarna merah dalam kemasan botol

Alat dan bahan penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah : Beaker glass 25 ml , batang pengaduk, penangas air, benang wol bebas lemak, kertas whatman no.1 ukuran 12x25 cm, chamber, pipa kapiler, pensil, dan penggaris . Bahan penelitian adalah : CH_3COOH 6%, NH_4OH 10%, Eter, Rhodamin B, saos cabai, campuran eluen (Butanol : Asam Asetat : Air) 4 : 1 : 2

Jenis dan cara pengumpulan data

Cara pengumpulan data dengan melakukan pemeriksaan di Laboratorium dengan langkah langkah sebagai berikut : Disiapkan kertas whatman no.1 ukuran 12,5 cm dengan cara digunting (d disesuaikan ukuran chamber) kemudian diberi tanda garis untuk tempat totolan (2 cm dari bagian ujung bawah kertas) dan garis dimana baiknya eluen berhenti (0,5 cm dari bagian ujung atas kertas). Sampel sebanyak 50 ml diasamkan dengan menambahkan asam asetat 6% hingga bereaksi sedikit asam, kemudian di dimasukkan benang wol, lalu dipanaskan hingga zat warna melekat pada benang wol. Kemudian benang wol diangkat dan dilarutkan dengan amonia 10% sebanyak 10 ml sampai zat warna pada benang wol luntur (larut), lalu larutan tersebut dipekatkan di atas penangas air hingga bebas ammonia. Selanjutnya ditotolkan pada kertas whatman no.1, dan disampingnya ditotolkan pula zat warna standar Rhodamin B dengan selisih jarak 1 cm. Setelah totolan kering, dimasukkan kedalam chamber yang telah terlebih

dahulu diisi dengan eluen. Kemudian ditunggu hingga larutan elusi sampai pada garis atas, kemudian kertas dikeluarkan, lalu diamati noda yang terjadi, setelah itu dibandingkan dengan warna standar serta dihitung Rf-nya.

Dengan rumus :

$$Rf = \frac{\text{Jarak gerak zat terlarut}}{\text{Jarak gerak zat pelarut}}$$

Analisa Data

Pengolahan data dilakukan secara deskriptif. Data yang diperoleh di tabulasi dan dianalisis secara deskriptif lalu dianalisa secara narasi dan dihitung presentase positif dan negatif dengan menggunakan rumus:

$$X/N \times 100\%$$

Keterangan:

X: jumlah sampel Positif (+) atau

Negatif (-)

N: jumlah sampel keseluruhan yang diteliti

HASIL

Berdasarkan hasil identifikasi kualitatif Rhodamin B pada 6 sampel saos cabai produksi lokal yang dijual di beberapa Pasar Tradisional Kota Makassar dilaksanakan pada Juni 2018 dengan menggunakan metode kromatografi kertas diperoleh hasil satu sampel yang memberikan hasil positif mengandung zat pewarna sintetis Rhodamin B pada Sambal Produksi Lokal yang dijual di beberapa Pasar Tradisional Kota Makassar. Untuk mengidentifikasi suatu senyawa dapat dilakukan dengan melihat harga Rf-nya. Apabila nilai Rf sampel sama dengan nilai Rf Rhodamin B maka hasilnya adalah positif. Pada 6 sampel yang diidentifikasi 1 sampel positif yang memberikan harga Rf 1 dengan warna dan bentuk spot yang

sesuai dengan pembandingnya dan 5 sampel lainnya dinyatakan negatif

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 6 sampel di temukan 1 atau sekitar 17% mengandung zat pewarna rhodamin B.

Pada penelitian ini analisis yang dilakukan di laboratorium meliputi satu tahap. Yaitu tahap identifikasi analisis kualitatif terhadap kandungan pewarna sintetis Rhodamin B yang terdapat dalam sampel dengan metode kromatografi kertas.

Sebelum uji kromatografi kertas, dilakukan preparasi sampel. Preparasi sampel dilakukan dengan mempersiapkan benang wool bebas lemak. Untuk menghasilkan benang wool yang bebas lemak dapat diperoleh dengan cara benang wool dijenuhkan pada larutan eter. Hal ini bertujuan untuk menghilangkan lemak yang terdapat dalam benang wool karena lemak pada benang wool akan menghambat proses penyerapan zat warna. Eter ini berfungsi untuk melarutkan lemak yang terdapat dalam benang wool.

Proses preparasi selanjutnya adalah ekstraksi. Ekstraksi sampel dengan menggunakan benang wool bertujuan untuk menarik zat warna yang terdapat dalam sampel. Pada penelitian ini ekstraksi warna dari sampel dilakukan pada suasana asam menggunakan asam asetat 6% disertai pemanasan. Selanjutnya melepaskan zat warna yang telah terikat pada benang wool dengan penambahan basa. Pada penelitian ini digunakan amoniak 10% yang disertai pemanasan. Amoniak ini berfungsi untuk melunturkan zat warna yang terikat pada benang wool. Hasil pelepasan zat warna tersebut

kemudian dipekatkan dengan cara dipanaskan.

Prinsip uji bahan pewarna tambahan makanan dengan kromatografi kertas adalah zat warna dalam contoh makanan atau minuman diserap oleh benang wool dalam suasana asam dan basa dengan pemanasan, kemudian dilakukan kromatografi kertas. Metode kromatografi ini merupakan metode yang relatif sederhana dan dapat digunakan untuk memisahkan komponen campuran. Zat warna hasil ekstraksi pada preparasi tadi ditotolkan pada jarak 2 cm dari ujung bawah kertas kromatografi dengan panjang jarak tempuh 10 cm. Pengembangan dilakukan dengan mencelupkan dasar kertas kromatografi yang telah ditotoli sampel dalam sistem pelarut untuk proses pengembangan. Kertas kromatografi yang telah ditotolkan Rhodamin B beserta sampel dielusi dalam *chamber* yang telah diisi eluen.

Hasil penelitian kromatografi kertas pada larutan baku Rhodamin B secara visual menghasilkan warna merah serta diperoleh nilai R_f 1. Sedangkan pada 6 Sambal produksi lokal yang dijual di Beberapa Pasar Tradisional Kota Makassar 1 diantara 6 atau sekitar 17% teridentifikasi adanya zat warna Rhodamin B dibuktikan karena persamaan nilai R_f dan warna sampel dengan standar Rhodamin pada kertas kromatografi yang dilihat menunjukkan bercak yang sama dengan bercak Rhodamin B.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil identifikasi zat pewarna Rhodamin B pada sambal yang dijual di beberapa pasar tradisional Kota Makassar maka dapat disimpulkan bahwa saos cabai yang dijual di beberapa pasar tradisional Kota makassar satu diantara

enam (17%) mengandung zat pewarna Rhodamin B.

SARAN

Disarankan juga kepada masyarakat agar lebih selektif dalam memilih makanan dan minuman yang hendak dikonsumsi salah satunya dengan tidak mudah tertarik pada makanan atau minuman dengan warna yang mencolok (merah).

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada Ketua Jurusan Analis Kesehatan yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian. Kepada pengelola Laboratorium Jurusan Analis Kesehatan atas bantuan dalam pelaksanaan penelitian ini. Kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim 2017. *Bahaya Rhodamin B sebagai Pewarna Pada Pangan*.pdf diakses pada 31 maret 2018
- Astuti R, 2010. *Penggunaan Zat Warna "Rhodamin B" pada Terasi Berdasarkan Pengetahuan & Sikap Produsen Terasi di Desa Bonoang Kecamatan Lasem Kabupaten Rembang*.(online) Websait [http/Jurnal Unimus ac.id](http://Jurnal Unimus ac.id).
- Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan (BBPOM). 2012 *Laporan Tahunan Balai Besar POM Bandar Lampung Tahun 2012*. BBPOM. Lampung.
- Butarbutar S, 2007. *Analisa Kandungan Rhodamin B dan Natrium Benzoat pada Cabai Merah (Capsicum Amnum L.) Giling yang Di jual*

Dibeberapa Pasar di Kota Makassar Tahun 2007. Skripsi.Makassar: Fakultas Kesehatan Masyarakat: UIN
Cahyadi, 2009. *Analisis dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
Ifu, A.L., Tamrin, dan Mantara S.2016. *Analisis kandungan Rhodamin B*

Pada sambal botol yang diperdagangkan di pasar modern kota kendari (study hypermart dan mall mandonga). Kendari:, Jurnal Sains dan Teknologi Pangan. Vol.1,No.3,P.240-245
Menteri Kesehatan RI No. 772 Tahun 2009. *Bahan Tambahan Pangan*. Jakarta: Fokus Media

Tabel 1. Hasil Penelitian Identifikasi Rhodamin B pada saos cabai produksi lokal yang dijual di beberapa Pasar Tradisional Kota Makassar

NO	Kode Sampel	Hasil		Keterangan
		Rf Pembanding	Nilai Rf	
1	A	1	0,50	Negatif (-)
2	B	1	0,44	Negatif (-)
3	C	1	0,5	Negatif (-)
4	D	1	1,00	Positif (+)
5	E	1	0,55	Negatif (-)
6	F	1	0,77	Negatif (-)

Sumber : data primer, 2017